

ZAKŁAD USŁUG INWESTYCYJNYCH
WIPRO

Ełk, ul. Gdańska 15A/27, tel. 087 610 30 35

PROJEKT TECHNICZNY
BUDOWLANY
PRZEBUDOWY I ADAPTACJI
(ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA)
BUDYNKU POKOSZAROWEGO
PRZY UL. DĄBROWSKIEGO I KOŚCIUSZKI
NA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
BRANŻA ELEKTRYCZNA

INWESTOR: Urząd Miejski w Ełku

ADRES

BUDOWY: Ełk, ul. Dąbrowskiego i Kościuszki, dz. geodez. nr 1383/4 i 1383/5

BRANŻA: instalacje elektryczne

AUTOR:

instalacje elektryczne: techn. elektr. Andrzej Tarazewicz

Andrzej Tarazewicz
projektant instalacji elektrycznych
Upr. Nr SUW-226/79 i SUW-32/89

współpraca: techn. elektr. Teresa Tarazewicz

TECHNIK ELEKTR.
Teresa Tarazewicz

Spis treści

1. Wstęp
- 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. Materiały i urządzenia
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
- 5.1. Wymagania ogólne
- 5.2. Warunki techniczne wykonania robót
- 5.2.1. wlv i tablice rozdzielcze
- 5.2.2. instalacja elektryczna w części mieszkalnej
- 5.2.3. instalacja elektryczna w części administracyjnej
- 5.2.4. instalacja domofonowa
- 5.2.5 instalacja telewizyjna
- 5.2.6. instalacja telefoniczna
- 5.2.7 instalacja połączeń wyrównawczych
- 5.2.8. instalacja odgromowa
6. Kontrola jakości robót
- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
- 6.2. Badania jakości robót w czasie budowy
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
- 8.1. Odbiór częściowy
- 8.2. Odbiór ostateczny
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku mieszkalnym.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą robót w zakresie ujętym w projekcie budowlanym i obejmują:

- wzl i tablice rozdzielcze
- instalacja elektryczna w części mieszkalnej
- instalacja elektryczna w części administracyjnej
- instalacja domofonowa
- instalacja telewizyjna
- instalacja telefoniczna
- instalacja odgromowa

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. aparatura rozdzielcza i sterownicza-nazwa aparatów i zespołów służących do łączenia,sterowania,pomiaru i zabezpieczeń

1.4.2. główna szyna uziemiająca –do przyłączenia przewodów ochronnych,wyrównawczych

1.4.3. instalacja elektryczna-zespół elementów i urządzeń elektrycznych przeznaczonych do doprowadzenia energii elektrycznej

1.4.4. instalacja odgromowa -instalacja stosowana do ochrony budynków przed skutkami wyładowań piorunowych

1.4.5. obwód elektryczny-zespół elementów instalacji elektrycznej wspólnie zasilanych i zabezpieczonych

1.4.6. obwód odbiorczy-obwód do którego są przyłączone bezpośrednio odbiorniki lub gniazda wtyczkowe

1.4.7. obwód rozdzielczy-włz/wewnętrzna linia zasilająca/-obwód zasilający tablicę rozdzielczą

1.4.8 odbiornik energii elektrycznej-urządzenie przeznaczone do przetwarzania energii elektrycznej w inną formę energii np. światło, ciepło

1.4.9 osprzęt elektroinstalacyjny-zestaw elementów jak: uchwyty, puszki, listwy, rury osłonowe itp.

1.5.0 oświetlenie-oświetlenie elektryczne zapewniające w danym miejscu warunki oświetlenia

1.5.1 połączenie wyrównawcze-połączenie elektryczne pomiędzy częściami przewodzącymi w celu wyrównania potencjałów

1.5.2 przewód elektryczny-element instalacji elektrycznej służący do przewodzenia prądu

1.5.3 przewód fazowy /L1,L2,L3/ przewód będący pod napięciem

1.5.4 przewód neutralny /N/-przewód połączony bezpośrednio z punktem neutralnym układu sieci

1.5.5 przewód ochronno-neutralny /PEN/-przewód spełniający funkcję przewodu ochronnego jak i neutralnego

1.5.6 przewód ochronny /PE/-przewód chroniący przed porażeniem elektrycznym

1.5.7 tablica rozdzielcza główna-zespół aparatury rozdzielczej,zabezpieczającej,łączeniowej usytuowane w szafce z jednej strony połączone ze złączem z drugiej z włz

1.5.8 samoczynne wyłączenie zasilania-spowodowanie przerwy w przepływie prądu elektrycznego wywołane przez samoczynne zadziałanie urządzenia zabezpieczającego w przypadku uszkodzenia instalacji

1.5.9 uziom fundamentowy-płaskownik lub pręt ułożony pod fundamentem

1.6.0 wyłącznik ochronny różnicowoprądowy-wyłącznik samoczynny wyłączający zasilanie w wypadku uszkodzenia instalacji

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania zgodnie z projektem, postanowieniami kontraktu, SST, obowiązującymi normami, aktualną wiedzą techniczną, poleceniami inspektora nadzoru i wpisami w dzienniku budowy.

2. Materiały i urządzenia

Materiały i urządzenia do wykonania robót elektrycznych stosować zgodnie z projektem technicznym, postanowieniami kontraktu i poleceniami nadzoru inwestorskiego. Przed zbudowaniem wykonawca przedstawi informacje dotyczące źródła wytwarzania oraz odpowiednie świadectwa badań, atesty dotyczące materiałów i urządzeń do akceptacji przez inwestora. Aparatura i urządzenia powinny posiadać DTR i świadectwa producenta oraz certyfikaty bezpieczeństwa. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów i urządzeń dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. Sprzęt

3.1. Wykonawca przystępujący do wykonania oświetlenia ulicznego powinien posiadać możliwość korzystania z następujących maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą jakość robót:

- podnośnika hydraulicznego na podwoziu samochodowym
- spawarki transformatorowej
- elektronarzędzia.

4. Transport

Materiały i urządzenia przewidziane do wykonania robót należy transportować zgodnie z ogólną instrukcją, zaleceniami producenta i kodeksem drogowym. Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochód dostawczy

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca przedstawi do akceptacji przez inspektora nadzoru projekt organizacji i harmonogram robót z uwzględnieniem wszystkich warunków.

5.2. Warunki techniczne wykonania robót

Roboty należy wykonać zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania odbioru robót
- polskimi normami
- katalogami rozwiązań technicznych
- kartami producentów itp.

5.2.1. WLZ i tablice rozdzielcze

Przed przystąpieniem do właściwych robót należy wyznaczyć trasę przebiegu instalacji oraz miejsca zamontowania aparatów i osprzętu. Trasę należy zharmonizować z innymi instalacjami np. wod-kan, co, cw, gaz, itp. z zachowaniem odległości zgodnie z warunkami technicznymi. Następnie należy wykonać wszystkie przebiecia przez ściany i stropy, bruzdy, zamocować uchwyty, puszki itp. W następnym etapie mocujemy rurki, wciągamy przewody do rurek. Pozostałe przewody mocujemy za pomocą gipsu, na paskach, uchwytach

czy za pomocą drutu wiązałkowego. Po otynkowaniu wnek montujemy tablice rozdzielcze. Następnie podłączamy przewody do aparatów oraz wykonujemy pomiary.

5.2.2 Instalacja elektryczna w mieszkaniach

Trasowanie instalacji jak w pkt. wyżej. Należy pamiętać o przebiegu przewodów w liniach poziomych i pionowych. W łazienkach szczególną uwagę zwrócić na zachowanie odległości od wanny przy montażu osprzętu oraz na konieczność wykonywania połączeń wyrównawczych miejscowych. Po wyznaczeniu miejsc na puszki rozgałęźne i końcowe oraz punkty oświetleniowe układamy przewody mocując je za pomocą gipsu lub pasków czy drutu wiązałkowego. Po otynkowaniu sprawdzamy ciągłość przewodów, stan izolacji, poprawność połączeń. Po robotach malarskich mocujemy tablicę mieszkaniową z aparaturą i podłączamy obwody oraz montujemy pozostały osprzęt. Po wykonaniu stałego zasilania i zalicznikowaniu wykonujemy pomiary skuteczności ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

5.2.3. Instalacja elektryczna w części administracyjnej

Trasowanie, kucie otworów i bruzd jw pkt 5.2.2. Na klatkach schodowych stosować osprzęt podtynkowy hermetyczny, w piwnicach nadtynkowy hermetyczny, oprawy porcelanowe proste i skośne. W piwnicy oświetlenie 24V. Wszystkie przewody w piwnicy rapować.

5.2.4. Instalacja domofonowa

Trasowanie, kucie otworów i bruzd jw pkt 5.2.2. Ciągi przewodów prowadzić w bruzdach pt. w sposób nie kolidujący z instalacją elektryczną. Wykonać zgodnie z DTR producenta. Unifony montować w korytarzu mieszkania, centralkę z kasetą wezwań przy drzwiach wiatrołapu, zasilacze w drzwiczkach przy tablicach na każdej klatce.

5.2.5. Instalacja telewizyjna

Trasowanie, kucie otworów i bruzd jw. Pkt 5.2.2. Ciągi przewodów prowadzić w bruzdach pt. w sposób nie kolidujący z instalacją elektryczną. Antenę /program TP1, TP2, Polsat/ mocować blisko wjazdu na dach po sprawdzeniu sygnału. Maszt podłączyć do instalacji piorunochronnej.

5.2.6. Instalacja telefoniczna.

Trasowanie, kucie otworów i bruzd jw. Ciągi przewodów prowadzić w bruzdach pt. w sposób nie kolidujący z instalacją elektryczną.

5.2.7. Instalacja połączeń wyrównawczych

Połączenia wyrównawcze główne wykonać w piwnicy łącząc GSW z metalowymi rurami wod-kan, co, cw, uziomem fundamentowym i piorunochronnym, wzmacniaczem TV, punkt PEN w ZK. W łazienkach wykonać połączenie wyrównawcze miejscowe łącząc przewodem DY4 metalową wannę i rury z punktem PE tablicy mieszkaniowej.

5.2.8. Instalacja odgromowa

Jako zwody poziome wykorzystać pokrycie blaszane dachu, na kominach wykonać zwody drutem DFe fi8 łącząc w sposób metaliczny z blachą dachu. Przewody odprowadzające wykonać drutem DFe fi8 w RL 20 pod tynkiem, łącząc w puszcze z bednarką uziomu fundamentowego. Przed połączeniem wykonać pomiar oporności uziemienia

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń

6.2.

Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z instrukcjami zawartymi w normach i aprobatkach technicznych materiałów.

7. Obmiar robót

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami kontraktu.

8. Odbiór robót

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, wartości i jakości.

Gotowość do odbioru wykonawca zgłasza wpisem w dzienniku budowy.

8.1. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy odnosi się do poszczególnych etapów robót w szczególności zanikających jak np. układanie kabli, wykonywanie przepustów itp.

8.2. Odbiór ostateczny

Przed przekazaniem do eksploatacji należy dokonać odbioru robót, które polegają między innymi na sprawdzeniu:

- poprawności zainstalowania urządzeń i aparatury
- jakość zainstalowanych urządzeń
- poprawność działania
- aktualność dokumentacji powykonawczej
- kompletność DTR, certyfikatów itp.
- kompletność protokołów z pomiarów

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest umowa między inwestorem i wykonawcą oraz protokół odbioru końcowego potwierdzony przez komisję odbioru.

10. Przepisy związane

PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe

PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przeciwporażeniowa

PN-IEC 61024-1 ochrona odgromowa obiektów budowlanych

Warunki techniczne - instalacje elektryczne